جمعية المهندسين الملكية المصرية

Especial Company of the

٢٨ شارع الملسكة بالقاهرة _ تأسست في ٣ ديسمبر مسنة ١٩٢٠

المواصفات القياسية الكهربائية

الباب الثانى الرموز والمصطلحات

(٥) التيار الضعيف

طبقت بالقاهرة بمطاع سكك قديروتلغوات وتليفوات يمحكومة الصرية مسئة ١٩٥٢

ESEN-CPS-BK-0000000374-ESE

00426466

جمعية المهندسين الملكية المصريخ

٢٨ شارع الملسكة بالقاهرة _ تأسست في ٣ ديسمبر سسنة ١٩٢٠

الواصـــــفات القياســـــية الكهربائية

الباب الثانى الرموز والمصطلحات

(4) التيار الضعيف

طبقت بالقاهِرة بمطاع سكك مَديدوتلوافات وتيفونات التحكوم العربة مسئة ٢٩٥٢

(1)

معيلة			
١	•	•	موز للاستعال في رسوم الدوائر .
**	•	•	رموز المستعملة للرسومات الاجمالية .
٤٤	•		موز للدوائر الحاملة
٤٤			١ — للاستمال في رسوم الدوائر .
٤٦			٢ — للاستعال في الرسوم التوضيحية

مقدمة

ان المقصدود من الرموز الكهربائية هي ان تبين ما يصطلح عليه بين المختصين في هندسة الكهرباء من أجهزة كهربائية عمتلفة من غير ما ضرورة لان توضح جيم التفاصيل . فالمرض أن توضح المالوب الى حد مناسب حتى يؤدى استمالها الى الفائدة للرجوة من نشر للعلومات الفنيسة بين شعوب عملقة اللفات ولقد كان هذا هو الهدى الذي دفع الى عمل هذه المجموعة .

ولمند روعمان تكون مجموعة الرموز منفقة الى حد بعيد مع ما اصطلح عليه دولياً ويخاصة ما صدر من اللجئة الدولية الكهربائية بين سنتي ١٩٣٦ – ١٩٤٢ وكذاك لما أوصت به الهيئة الاستشارية الدولية. ولقد روعى يصفة خاصة فى الرموز الكهربائية ماياتى .

- (۱) أن تكون واضحة المنى من غير تعقيد .
 - (۲) أن يكون الرمز بسيطاً عكن رسمه بسهيلة.
- (٣) أن يكون النوض الرئيسي من الرمز هو توضيع الفكرة التي يتضمنها الرسم .
- (٤) لم يتقيد في الرمز بالتركيب الميكانيكي فتلا يرمز للحتلف المتابعات المستعملة لنفس القوض بنفس
 الرمز بينا يختلف تركيبها الميكانيكي حب الطراز .
 - (٥) أن يكون الهدف من الرمز يضاهي الدائرة الكهربائية وليس تركيب الجهاز .
 - - (۲) رمور عامه المواصلات السعاد
 (۲) رموز خاصة بالتلغراق .
 - (۲) ربور خاصه بالبنعراق
 - (٣) رموز خاصة بالتليفون .
 - (٤) رموز خاصة بالراديو .
 - وفي الأقسام المبيئة عاليه روعي الترتيب الآني : -
- ا صروز رسوم الدوائر وهي تبين بسورة مبسطة استمال الرموز الأجزاء الرئيسية والتوصيلات اللازمة لاعطماء الملومات الكافية لشرح طريقة عمل الدائرة الكبريائية . ولهذا ترسم الدائرة بطريقة واضحة كي تؤدي ذلك المعنى ولا ضرورة لان يوضح الرسم الدائري جميم أجزاء الدائرة ولا أن يبين التوصيلات المستمملة .
- ب رموز مستحملة في الرسوم التدليلية يقصد بالرسم التدليلي ما يرمز فيه لمونع بموام واحد لمدد من الأجزاء المتحدة التي تدكون طبقة واحدة أو تفترت في طبية خاصة في تجوهة مكونة من حدة طبقات أو عمليات وفي الرسوم التدليلية ترسم التوسيلات بين الوحدات المحتلفة بواسطة خيوط مفردة . وقد يسمى مثل هذا الرسم أحياناً بالرسم الميكلي .

ارشادات لراعاتهما عند استعال الرموز

- ١ -- يبين حجم الرموز الوضحة ثلثاي الحجم الملائم للاستمال .
- ٧ -- يبين الرمز حالة الأجهزة هند عدم التشفيل الا اذا ذكر غير هذا .
- ج ممل الرسم بحيث يظهر انتقال للؤثرات ونتائجها من الشيال الى الدين أومن أهلى الى أسفل وهلى سبيل المثال الم يتال الحين .
 المثال يبين هوائى جهاز الاستقبال دائما من ناحية الشيال بيها يبين هوائى عملة الارسال الى الهين .
 وهند استحالة اتباع هذه الطريقة يجب إيشاح الانجاء الصحيح . بواسطة سهم .
- إ لا داهى لان يفعر آنجاه خط هند التقائه بخط آخر وكذلك لا داعى لان يعمر خط آخر هند نقطة تلاقيه مع خط أنان .

No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رقم
	رسوم الدوائر	ز الوستعمال فی	۱) رمو	
1	Note: In the case where the symbol is not sure table, for example, where confusion with the minus sign may result, —— should be shown ——		التيار المستمر: (هندما يخمى تمارض الرمز مع علامة ناقس عيزالرمزمكذا)	
2	Alternating Current: (a) General Symbol. (b) Audio Frequency (c) Superandio Frequency	~ 34 2 & ##	التيار المتردد: (١) رمز عام (ب) ذبذبة جمية (ج) ذبذبات قوق حمية	
3	Current, Subaudio Frequency	*	ذبذبات محت سمية	-
4	Conductor, General symbol		موصلرمز عام (توضع أهمية للوصل في الدائرة بمقدار ممك الحط)	1
4 .1	Crossing of conductors without connection	$+ \rightarrow$	موصلات متقاطعة في غير اتصال ـ	١
4 .2	Crossing of conductors with connection, or tapping	+===	تقاطع موصلات مع وجود الصال أو تفريع	۲-:

No.	Name	رمز Symbol	دقم الاـــــم
4 .21	Common connection to grouped apparatus	+	٢١-٤ نقطة التصـــال مشتركة لمجموعة أجهزة .
4 .22	Common Point	₩ ₩	4-۲۷ نقطة مشتركة وتستميل في حالة عدم اشــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
4 .3	Twisted Pair	=0=::::0= <u>}</u>	£-۳ زوج موصلات مجدول .
4.4	Wires in Cable		2-2 موسلات داخل كابل مشال سـ بوســـــــــــــــــــــــــــــــــ
5	Alternative Circuit Connections	-x -x	ه رموز عجالة لنقط انصال غير دائمة
6	Jumper		٦ موصل تخطية

No.	Name	رمز Symbol	الاــــم	رقم
7	Boundary Line		خط تحدید دائرة	٧
8	Link	_	عقلة مستقيمة	٨
8 .1	U-Link		عقلة منحنية	1- 4
10	Insulation	WIIII.	عول (يمكن <i>ترك</i> التهشير).	١٠
11	Earth	÷	نوصيل أرض	11
11.1	Frame with no direct earth connections	andruu	نوصیلة هیکل (شاسیه) بدون أرض	1-11
12	Primary cell or Accu-	⊣ ⊢−	هسود ابتدائی أو ثانوی ببین الحط الطویل اللوح الموجب	14
12.1	Battery of Primary cells or Accumulators	 	بطارية مكونة من هدة أعمدة ابتدائية أو تأثوية (يبين الشفط بالفولت اذا لزم فسوق القطب السالب)	1-14

No.	Name	رمز Symbol	دفم الاسم
12,2	Battery of Accumulators with End-cell Tapp- ing	1 -	٢-١٢ بطارية من الأعمدة الثانوية ولما تقط تفريع من الأعمدة التهائية
13	Indicating instrument, General symbol	-0-	۱۳ جهاز قیاس (رمز عام)
17.1	Voltmeter	-0-	۱-۱۷ مقیاس الشفط (قولتسر) .
17.2	Ammeter	-® -	۷-۱۷ مقیاس التیار (امپیرومتر).
17.3	Frequency-Meter	-® -	۱۷~۳ مقیاس التردد
17.4	Ohmmeter	-@-	١٧-٤ مقياس المقاومة
17.5	Wavemeter	->-	١٧-٥ متياس طول الموجة
17.6	Galvanometer	-0-	٦-١٧ جلفانومتز
18,1	Differential Instrument	-0-	۱۸ جهاز قیاس فرق

No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رقم
19.0	Variability	A	قىمة متفيرة	14
19.1	Preset Adjustment	7	شبط سایق	1-14
19.2	Ganged Control	f#	تحكم متجمع	Y-14
20	Sliding Contact	oπ ↑	توصيسل بواسطة لامس متحرك	۲٠
				•
21	Terminal or Connection	0 •	نقطة توسيل (رمز عام). 	۲۱
21.1	Permanent Connection.	•	لقطة توصيل دائمة ، .	1-41
21.2	Removable Connection.	0	تقملة توميل غير دائمة .	4-41
23	Screen	m	حياب ، ، .	. 44

No.	Name	رمز Symbol	رقم الاســـم
24	Screened Conductors	♣ ====	٧٤ موسلات عجوبة (حجاب متصل بالارض)
	Screen not earthed		حباب غير متصل بالارض،
25	Resistor or Resistance.		وم مقاومة (ومز عام) (يمكن استميال نفس الرمز للاالمة اذا لم تؤد الى لبس)
25,1	Potential Divider	-m	۹-۲۵ ماسم للجهد
25.11	Potential Divider Variable	-m-	١٩-٢٥ مقسم الجهد متفع
25.12	Potential Divider with Preset Adjustment	-np-	٧-٢٥ مقسم للجهد ذوضيط سابق.
25.2	Resistor, specially non- reactive for the pur- pose for which it is used	-1111c	٧-٧٥ مقاومة حديمة الحث.
25.3	Device with pronounced positive resistance/temperature		۳-۲۵ مقاومة ذات تغیر طردی موجب

No.	Name	رمز Symbol	الا_م	رقم
25.31	Characteristic Ballast Resistor	-trus	مقاومة توازن (بالاست).	
25.32	Characteristic Ballast Resistor with two filaments	(True	مقاومة ذات فتيلتين،	**Y-T0
25.4	Device with pronounced Negative resistance/temperature characteristic		ترمستور دو تسعین غیر میاشر ه ه ه	£-Y+
26	Capacitor (Condenser) or Capacitance	÷	مكتف (رمز عام)	41
26.1	Variable	*	متقبر د د د د	1-42
26.11	Variable Differential	#	متنىر مفرق	rr-11
26,3	Three Terminal Twin.	++	مزدوج بثلاث تقطةوصيل.	r-41
26.4	With Intentional Inherent series Resistance	幸	مكثف بلقد متعمد.	FY-3

No.	Name	رمز Symbol	الام	رقم
26.41	Three terminal with in- herent series Resis- tance	#	كنف مزدوج بثلاث للمط توصيل فلقد متممد .	£1- r 1
26.5	Electrolytic	‡ +	مستقطب (اليكتروليكي) .	0-41
26.51	Non-polarised Electro- lytic	+	غېر مستقطب	01 -7 7
27	Inductor or Inductance	سععد لعفا	ملق حث (ومژ عام) . ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	**
27.1	With aliding contact	لعيدا	ملف ذو لامس متحرك .	1-44
27.11	Variometer	- 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10	ملف متغير بالتأثير	//- T Y
27.2	With ferromagnetic core	العما	ملف دُو قطب ماناطيسي.	Y - YY

.

No.	Name	رمز Symbol	رقم الاسم
27.21	With Gap in core	لسا	٧٧-٢٧ ملف بنشرة هوائية
27.22	With dust core	لسا	۲۷-۲۷ دُو قلب مستحوق
27.23	Electromagnet		۲۷–۲۷ مقناطیسی کهروائی
28	Transformer, with air core	land -aux-	۲۷ محسول بقلب هــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
28.1	With Multiple Widdings	النسا ليسا	٧٩-١ عدة ملفات التأثير أثياء التأثير ترمياللغات عيث تكون نها التقابية في التأثير متفقة الوضع في القابلة المفات التشابية عكن هذا التشابية عكن الدلالة التشابية عكن الدلالة عليا بواسطة علامة ± كا موموضح
28.2	Differential	-ste-	۲-۲۸ محول مفرق
-			

No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رقم
28.3	Variable coupling	700	محول ٿر ابط متفير	· " -۲۸
28.4	Auto-Transformer	-stee-	مول ذاتی	£-YA
29	Transformer with Ferromagnetic Core	L. W. 1	محمول باللب مغناطيسي (رمز هام) اذا لزميان ان القداب من صطائح دليقة يوضع ذلك بثلاث خطوط	. 49
29,1	Screened Transformer.	لععفا	للف عجورب	• 1-44
30.1	Press-Button Make	-21	ر آوصیل	5 1- 40
30.2	Break	علم	رقطع ، ، ، ،	; Y-Y·
30.3	Break and Make	100	رقطع وتوسيل:	; 4 -4.

No.	Name	رمز Symbol	الاســـم	رقم
30.4	Make before Break	-	ذر أوصيل قبل القطع .	£-\.
31	Switch single Pole	<i>†</i>	مفتاح بتوصيله واحدة . 	* *1
31.1	Single Pole Two Way.	1,	مفتاح بتوصيله واحسدة الطريقين	. 1-41
31.11	Single Pole Multi Way	17772	بغتاح بتوصيلة واحسدة لمعدة طوق	11-71
31.2	Double Pole Two Way.	1.1.	مفتاح بتوصيلتين لطريقين.	· Y-7*\
31,21	Multi Position Rotary Type		لفتاح دائری متمسدد الاوضاع	· Y1-W

No.	Name	رمز Symbol	- الاســـم	رقم
31.22	Where the symbols shove are inapplicable a block Diagram can be used	POSITION (10)	متناح دائري متعــــدد الاوضاع (يستعمل هذا الرسم التوضيحي إذا لم تكف الرموز المبينة بعاليه).	**-*I
32.1	Key Non-locking	ti Ti	مفتاح صرت	1-44
32.2	Key Locking	y in	مفتاح شمير مواند	Y- 47
32.21	Looking, Make before Break	4 1	مفتاح غير موتد قلتوصيل قبل القطع	Y1-44
32.3	Three Position	एक क्षा	ىغتاح بئىلائة أوشام.	· ۳- ۳۲
33.1	Jack Sleeve	٦	لمين — (جاك) — الكم .	1-44

No.	Name	رمز Symbol	دقم الاسم
33.2	Spring	~~~	۳-۴۰۰ الريشة
33.3	Branch Jack		۳۳۳ مین تفریح
33,31	Break Jack	型	۳۱–۳۲ مین تماع
33,4	Multi Point		٣٣٤ څموهة ريش
11		漂	
			۳۶–۱ بنــان (عادة اســطوانی مثلابس)
34.1	Plug (usually concentric type) The longest line represents the tip, the shortest the sleave		يبين الحط الأطول الطوف والأقصر الكم.
	the sleeve		حلقة ــــكم ـــ طوف
			حلقة حملقة حكم

No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رقم
34.2	Plug Multi-Point, Four Way		پشان با ريمة أطراف.	Y- -72
		•		
35.1	Isolating Link (Double type)	-6-6-	هقلة قصل مزدوجة	1-70
35.2	Pin	+	الديوس	4-40
	Socket	>-	الهجو	
	Pin and Socket	+>-	ديوس وعجر	
36.1	Relay Contacts Break	ىمد لد	ملامس الثانع قطع ، ، ، ، ، ، ،	9-44
36.2	Make	~~ ~ <u> </u>	توميل	Y-}Y\

No.	Name	رمز Symbol	دقم الاسم
36.3	Make before Break	_/d_	٣-٣٦ توميل قبل القطع .
36.4	Break and Make	-7-1-5	۳۹–۶ قطع قبل التوصيل
36.7	Platinum Contact	Pt	۲۳۲-۷ مازمس بارتینی
36.8	Mercury Contact	нд	٣٧٨ ملامس ژئېتى
37	Relay Coils. (General symbol)	+	٣٧ ملف المتابع (ومزعام) تكتب مقاومة الملفات إذا ازم ذاك
37.1	Slow releasing	4	٧٣٧ بطيء المودة
37.11	Very slow Releasing		٣٧- ١١ متناهي البطه في المودة .
37.2	Slow Operating		۳۷–۲ يطيء الشد
37.21	Very slow Operating		٣٧-٣٧ متناهى البطه في الشد .
37.3	Polarised	1	۰ . ستقطب

No.	Name	رمز Symbol	رقم الاسم
37.4	Alternating-Current		٣٧-٤ بالتيار المتردد
37.5	Unaffected by Alternat- ing Current	中	νγ–٥ لاينائر بالتيار المتردد .
		44	۰۰۰ متابع علقين ۲-۴۷
37.6	With several windings.	+++	بمدة لغات ، .
37.7	High speed	中	۳۷ ملف صريع العمل في العودة والقد
37.9	High impedance	自	٣٧-٩ ملف عالى المائمة
38	Meter or Message register	中冷	٣٨ حداد مكالة تليفونية .

No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رقم
39	Indicator	e	<u> </u>	. 44
39.1	Grid or flag-type with alarm contact	-• ;	مبین طواز شیکی أو هلم (رمز عام)	1-49
39.2	Drop Type	F	ىبىين – طواز ساقط	· Y-7°9
40	Bell (General Symbol).	£	جرس – رمز عام	. 4.
40,1	Direct Current	<u>A</u>	نيار مستمر	· 1-t·
40.11	Single Stroke	<u>A</u>	طراز حركة واحدة ه	11-11-
40.2	Alternating Current	<u>.</u> R	نیار متردد	Y-£•
41.3	Buzzer detailed form	4	رزاز – رمز تقصیلی.	7-11

No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رڏم
42	Lamp (Signal)	-&-	لبة إشارة	14
43	Vibrator (Pole reverser or reed Converter)	中非	هزاز (عاكس أقطاب أو ريشة تفيير). ـ	17"
44	Ringing	~	ئيار للج <i>وس</i>	££
45	Ringing Generator (Hand)	—	مولد تیارالجرس (یندی) رمز عام . ه .	źa
45.1	Series Type		مولد تيار للجرمي متوالي التوصيل	\- {a
45.2	Shunt Type	1	مولد تيارالجرس متوازي التوصيل	Y-{4
45.11	Series Type, Detailed Form		ا مولد تيار للجرس متوالى التوصيل (رمز تقصيل) ((رمز تقصيل) ((وضح تقطالتلامس عا يناسب الدائرة)	1-{0

No.	Name	رمز Symbol	الا	رقم
45.21	Shunt Type, Detailed Form		مولد تيار للجرس متوازى التوسيل (رمزقفصيلي) .	 *\-{o
52 .	Interrupter (Commuta- tor Type)	-0-	مقطع (بقطاعات محاسية) .	۲٥
52.1	Cam-Operated Contacts	Mania	قطع بكامه وريش متحركة (الدوران في أنجاه حقوب الساعة إلااذاكتب غيرذاك)	1-07
53	Fuse	\$	مصهور تبين شدة التيار المتور بالامبير	۳۵
53.1	With Alarm Contact	8	مصبو – پريشة تابيه	1-04
54,1	Heat Coil-Compression Type	Ü	ملف حواری ، ، ،	30-1

No.	Name	ومز Symbol		رقم
55	Lightning Protector One Wire	中の事	مائع صواعق ۔ ، ،	
55.1	Between Two Wires and Earth	7	مالم صواحق بين فرعى الحط والأرش ، ،	1-00
55.2	Vacuum Type	•	مائع صواعق طواز أقبوبة مقرغة ـ	Y-00
56	Combined Heat Coil and Protector	H	عُ <u>۔ و</u> هة مل <i>ف ح</i> راری وما ئ مـة صواعق ، .	•4
56.1	Combined Heat Coil and Protector with Testing Facilities	開机	مجموعة ملف حراری مائمة صواحق چا نقطاختیار .	ro-/

No.	Name	رىز Symbol	الاسم	رقم
56.3	Connection Clip	\	ملقط توصيلة	W-07
57.1	Receiver Rest Switch- Hook	v‡°	حامل السهاعة (طسواز خطاف بمفتاح)	\-oY
57.2	Cradle Switch	SE	حامل السهاهـــة (طواز أفتى بمفتاح)	Y-0Y
58	Microphone	- a-	ميكروفون	٨٥
58.1	Carbon Type	-@-	ميکروفون کرېونی	1-04
58.11	Carbon Type-Push- Pull	_ @	ميکووفوڻ کوپوٽي مڙدوج.	11-0A
59	Receiver	#1	سماعة	۹۵
59.1	Bell Type		سماعة (طواز بل) .	109

Headgear Single Headgear Double The special state of the	No.	Name	رمز Symbol	18	رځم
Sound Recording and Reproducing Heads: 60.1 Recording	59.2				Y-0 1
Sound Recording and Reproducing Heads: 60.1 Recording وأس تسجيل المحال ال	59,3	Handset	=======================================	تگوهة بدوية من صاعة وميكوواون	4-04
Reproducing Heads: الما المديل المدي	59.4	Loudspeaker	=[]	مکیر صوت رمز عام ۔	£-04
60.3 Photo Electric Type	60.1	Reproducing Heads:	Ø≡		1-7.
60.3 Photo Electric Type Reproducing Only	60.2	Reproducing	Ω ≡	لاقط تسجيل	۲-7۰
The state of the s	60.3	Photo Electric Type Reproducing Only	(The second seco	لاتط طراز شوگی	۳-4۰

No.	Name	رمز Symbol	الا	ر ق م
60.4	Photo Type Recording Only		رأس تسجيل طواز ضوئي.	£-4+
60.51	Capacitor Type Microphone		میکرفون طراز مکثف .	01-70
60.52	Capacitor Type Becaiver		مماعة طواز مكثف.	* 07-7+
60.53	Capacitor Type Recording or Reproducing Head	(رأس تسجيسل أو لاقط تسجيل طراز مكثف .	o۳-ግ۰
60.54	Piezo-Electric Type Microphone		میکروقون طراز بالوری .	08-7+
60,55	Piezo-Electric Type Receiver	1	سماعة طراز بللورى.	° 00−'\ •
60.5 6	Piezo-Electric Type Recording or Repro- ducing Head	(2)	رأس تسجيسل أو لاقط تسجيل طواز بالورى .	07-To

No.	Name	رمز Symbol	رقم الاســـم
60.58	Electro-Magnetic Mov- ing Coil or Ribbon Type Microphone	-0-	۰۱-۸۰ میکرفون طــــراز ملف متحوك أو شریطی .
60.59	Moving-Coil or Ribbon Type Receiver	垣	۰۱-۹۰ سماعة طواز ملف متحرك أو شويطى
60,61	Moving-Coil or Ribbon Type Loudspeaker	一一一	۹۹-۹۰ مکبر صوت طراز ملف متحرك أو شريمطي .
60,62	Moving-Coil Type Re- cording or Reproduc- ing Head	©	۹۲-۷۰ رأس تسجيسل أو لاقط تسجيل طراز ملفستجوك.
60.64	Moving-Iron Type Re- cording or Reproduc- ing Head	©	۳٤-۹۰ رأس تسجيــل أو لاقط تسجيل طراز حديدي . •
60.65	Magnetic Recording or Reproducing Head	(۳۵-۹۰ رأس تسجيل مشناطيسي أو لاقط تسجيل مشناطيسي.

No.	Name	رمز Symbol	رقم الاســـم
61	Impulsing Springs	#	٦١ الريش النابضة
62.1	Mechanically Operated Contacts	→-	١-٩٢ الملامساتالمتنحركةميكانيكياً
63.1	Dial-Simplified Form		٣٣١ القرص
63.2	Impulsing Contacts	B	۳۳-۲ ملامسات نايضه
64.1	Uniselector: Non-Bridging Wiper and Bank	<i>y</i> .	منتخب بحركة واحدة : ١-٦٤ فرشة(ماحج)غير منقطرة (فورية الركوب)و پنك .
64.2	Bridging Wiper and Bank	7)	۲-۹۶ فرشة مقنطره (زوجية الركوب)
64.11	Non-Bridging Wipers passing Consecutively over Two Arcs of the Bank	7	1192 فرشة غير مقنطره وتمر على قوسين من البنك بالتوالى

No.	, Name	رمز Symbol	الا	رقم
64.31	Homing Arc and Bridging Wiper	3)	لوس الرجوع السوقف .	*1-78
65.1	Two-Motion Selector: Non-Bridging Wiper and Bank		تخب بحركتين : فرشة غير متنطره وبنك .	
65.2	Bridging Wiper and Bank	r)	فرشة مقنطوه و پتك.	Y-70
65.3	Auxiliary Screw Arc and Wipers	11)	ئۇس تا توى بىسهاد. وفرش.	4-40
65.4	Vertical Bank and Wipers	V	پنك رأسي وفرش	e/-}

No.	Name	رمز Symbol	الا	رقم
66	Selector Magnet	+	مفتاطيس المنتخب	77
66.1	Vertical	••	للحركة الرأسية	77-1
66.2	Rotary	# *	للحوكة الدائرية	Y-77
66.3	Release	≢ z	الافراج الخاطة - إذا كان نتيجة المداطقة - إذا كان نتيجة المداطيس المداطقة	r-11
68.1	Recorders Graphic: Pen Type or Modulator	£	مسول پياش بالحير	∧ <i>r−1</i>
	•			

No.	Name	. Symbol رمز	الام	رقم
68.2	Chemical Type	ञे	كبائى	` Y-1A _,
70	Current/Voltage Characteristic: General Symbol	7	عضو ذو عــــلاقة غير أضطرادية بين الشفط والتيار : (رمز عام)	۷۰
70.1	Symmetrical		روسر عام) مناثل الأقطاب	
70,2	Asymmetrical (Bectifier)	Preferred +	عيان (موحد) ملعوظة يرمز السبم الى الاتجاه الأماس.	
71	Thermal-Element, Bime- tallic: General Symbol		هنوحراری من معدئین : (دمز عام)	٧١
71.1	Indirectly Heated	-	نو تښځين غير مياشر .	1-41
71.2	Directly Heated	-	دُو تُستخين مباشر	Y-V1

No.	Name .	روژ Symbol ·	رقم الاسسم
71.13	With Contact	<u> </u>	۱۳-۷۱ علامسات
72	Thermo-Couple	$\dot{\supset}$	۷۷ مزدوج حراری،
72.1	Indirectly Heated	 ₹	۱۰۰۷۲ ڏو ٽستخين غير مياشر .
72.2	Directly Heated		۲-۷۲ ڏو ٽسخين مياشر
73	Piezo-Electric Orystal	幸	۷۳ باوره ، ، ،
74	Valves etc., Components: Vacuum or Gas-Filled Envelope		الصامات — وأجزاؤها : ٧٤ صام مفرغ أو مملوء إنفاز،

No.	Name	دمز Symbol	الاســــ	ιξ
			ت: - إ-صدما يكون الثلاف بقطية عنوه أو عنوذ ذلك بالتهشير وعبور كتابة بعور الشادى . عبور الشادى . على السطح الشاخى على السطح الشاخى المذى يبوز الهنا- الملاف "هاملاف الملاف الملاف على المات على المات على المات على المات ال	Uter-Ye
75	Anode	(مصمد آتود	V.
75,1	Anode, Luminescent	(مصمد متألق (أثود متألق) .	1-40
76	Gzid		نبكة (ملاحظة) يلاحظ في رسم أقطاب المهام الرسل الحط المي الفلاق من التأسية الميدة عن تقطة التوسيل .	, A.
76.1	A grid to which a varying potential is applied		یک متصلة بجهد متفیر مثل-أنظرالثال بی ۷۷.	÷ 1-44

No.	Name	رمز Symbol	دقم الاسم
77	Screen Grid .,	0	، شبكة حاجبة (الحاجب) . «
77.1	Beam-Forming Riect- rode	(h)	۱-۷ تطب توسیدالألکترونات من حزمه مثل الصهام الرباعی
78	Filament, Directly- Heated Cathode Heater	\bigcirc	٠ ۷ فتيلة ، مهبط (كاثود) بتستغين مباشى ، .
79.1	Osthode	0	۱-۷ مهیط (کائود) بتسخین غیر مباشر
79.2	Cathode with Heater		۷-۷ مهبط (کائود) مع سخان.
79,3	Cathode Metallic and Liquid	-	٧–٣ مهبط (كائود) زئيتى .

No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رقم
79.4	Cathode Photo-Electric or Radio Active	0	مببط (کاتُور) شول آو اشعاهی	£-Y4
79.5	Internal Shield Shown Connected to Cathode		حواب داخلي متصـــل بالمبط	ø- V 4
79.6	Secondary Emission Electrode	4	بطب بث الكترونات أنوية مثل – المضاعف الالتكتروني	~-Y9
79,7	Electrode with Special Function	Q	طب له وظيفة خاصة (تبين الوظيفة كتابة مع الرمز)	5 Y-Y9
80	Diode	\$	يام ثنائي	- A·
81.1	Triode	4	دگى بختيلة	□ \ -∧\

No.	Name	رمز Symbol	دقم الاسم
81.11	Triode, Indirectly- Heated		۸۱ - ۱ ا تلاکی بتسخین نمیر مباشر.
81.12	Triode, Indirectly-Heat- ed with Metallised Screen Envelope		۱۷–۸۱ ثلاثی بتسخین غیر مباشر بطلاء ممدنی
82	Tetrode		۸۲ دیامی ۸۰۰۰
83,1	Screen Grid, Indirectly Hested		۱-۸۳ ميام پشيخة حاچيــه نو تسخين غير مباشر .

No.	Name	رمز Symbol	18-	رقم
83.11	Screen Grid, Variable Mutual Conductance, Indirectly-Heated	一种	۱ مهام بشیکه طعیة و معامل توصیل متغیر و تسخین فیر میاشر	ı - ۸ ٣
84	Pentode, Indirectly- Heated		مهام خماسی بتسخین نمیر مباشر	A£
85	Half-Wave Rectifying Valve		صهام أتوحيد لنصف موجة.	٨o
86:1	Full-Wave Rectifying Valve Indirectly Heated		صهم توحید بلوجة كاملة بنسختین غیر میاشر .	47

No.	Name	رمز Symbol	الاسمم	رئم
86.2	Full-Wave Rectifying Valve, Directly- Heated		صيام توحيد الوجة كاملة بتستفين مباشر	Y-A7
87	Double Pentode Indi- rectly Heated		صام خامی دزدوج دو تسخین نحیر مباشر .	AY
88	Osthode-Ray Tuning Indicator		مهام أشعة مهبطية لبيان التوليف (عين سحرية) .	٨٨
89	Double Diode Pentode Indirectly-Heated		مهام اشسائی مؤدوج وخامی ذو اسخین هیر مباقر	۸۹

No.	Name	رمز Symbol	16	رقم
90	Photo-Electric Cell	Mile Carrier	طليسة خوالية (يوشح الرمز الجاني أنجاه الأشمةالضوكيةالساقطة).	٩.
90.1	Photo-Conductive Cell.		خلية شوئية متشيرة القاومة.	1-9:
91	Gas-Filled Discharge tube, Symmetrical		صهام غازى متها ثل الأفطاب .	٩١
91.1	Gas-Filled Discharge tube, Asymmetrical		مهام غازى متباين الأقطاب.	1-91
91.2	Gas-Filled Device for Providing Stable Vol- tages		صام طازى لتنظيم القولت (متعدد الأقطاب) .	Y-91

No.	Name	روز Symbol	الاسم	رقم
92.1	Cathode-Ray Tube with Electric Deflecting & Focusing systems		صام أشعة كثوديه (أشعة المهبط) تجميع وانحواف كهرباك •	1-14
92.2	With Magnetic Deflect- ing and Focusing Systems	CHILD OF	صام أشــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	Y-9Y
: •	ومات الاجمالية	موز المستعمد: المر-	(ب) الر	
201	Equipment or Appara- tus for Telecommu- nications		أجبزة مستملة في أغراض المواصلات المكبريائية (رمز عام)	۲۰۱
202	Transmitting Equipment or Apparatus for Telecommunication	←	جباؤ إرسال (رمزعام) .	۲۰۲

No.	Name	رىز Symbol	الا	رقم
203	Receiving Equipment or Apparatus for Te- lecommunication	+	جهاز استقبال	4.4
204,1	Two-Line or Two-Way Working	*	چهاز موسل مستثیل .	\- Y•{
204.2	Duplex Working	*	جهاژ موسل مستقبل مزدوج الاتجاه	r- r -8
204.3	Bothway Working	→	جهاز مرسل مستقبل متبادل الاتجاه	r- r -8
205	Pad	I	وسادة وسادة	۲٠۰
205,1	Attenuator	X	طمقه	·1Y·0

.

No.	Name	رمز Symbol	رقم الا_م
205.2	Artificial Line, Reactive	I	۲۰۵-۲ خط مناهی ،
205.3	Delay Network		۵۰۷-۳ شبكة تأخير
206	Balancing Network		۲۰۳ هېک ^ې موازنة
207	Filter	~	۲۰۷ مرفع ۰ ۰ ۰
207.1	High-Pass	~	۲۰۷- ۱ مالی السیاح (یسمح : انترود المالی)
207,2	Low-Pass	1	۲-۲۰۷ واطی السیاح (یسمت التردد الواطی)

No.	Name	رمز Symbol	دقم الاــــم
207.3	Band-Pass	8 /2	۲۰۷-۳۰پزش الساح (يسمح لجزء معين من النردد)
207.4	Band-Stop	188	۷۰۷-پېزگى القطع (يقطع چزء معين من التردد)
208	Echo Suppressor		۲۰۸ مانع الصدي
208.1	Singing Suppressor		۲۰۸–۱مانع الصفيع
209	Attenuation Equaliser.		۲۰۹ مسوی التمغیر
210	Frequency Changer	72	۲۹۰ مفير التردد

No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رقم
211	Ringing Vibrator	T	مذبذب لتوليد تيارالفعرب	711
212	Amplifying Equipment		أجهزة تقوية	717
213	Detector	T	هنقب ، ، ، منقب	414
214	Amplifier-Detector	M	متقب مقوی ، ، ،	317
`. 215	Modulator	ÞI∼	ممسدل ه ۰ ۰	Y10
216	Demodulator	ы	معدل حکسی ، ه ،	717
216.1	Demodulator Detector.	M	(معدل حكسى منتقب ،	-۲17

No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رقم
216.2	Oscillation Generator		مولد ذبذات يحمن أبيان شكل الموجة وترددها كما هو مبين	Y-Y17
220	Relay-Set	中	ئموھة متابعات. .	44.
221	V.F. Ringing Equipment	504/20	جهاز خبرب پاتردد سوئی.	441
222	Compressor	区	hálú	444
222.1	Expander	日	موسع	1-444
223	Hybriel Coil or Termi- nating Set		محــول من طريق متبادل الى طريقين مفردين ــ	- 444

No.	Name	رمز Symbol	الاسم	ł
224	Transformer		عول	445
225	Phantom Connection		توصیله شبعیه	770
			·	

No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رقم
		ا e) رموز للدوائر للاستعال فی رسہ		
4.5	Coaxial Pair End	D	، زوج عودی (مخطعودی) •	0-£
4,6	Balanced Pair	T	زوج متوازن (خط متواز ن محجوب) .	٦٤
4.51	Accessible Connection	1	ومسلة في المتناول .	a \ -£
4.52	Connections Between Coaxiel Pair and Ex- panded outer Conduc- tor Containing Ap- paratus		ٹومبیلة ما بین خط عوری وأجهزة محجوبة	3-Ye

No.	Name	رمز Symbol	رقم الاسم
4.54	Coaxial Plug and Socket: Plug	- 103	٤-١٥ صباع وعجر موري صباع، ، ، ،
•	Socket	200	عيور،
4,55	Coaxial U-Link: Male Type Female Type		ع ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
		·	

No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رثم
ı	التوضيحية	ا · للاستعال في الرسوم	Y I	l
226.1	Earth Connection to Coaxial Pair	C Ţ 3	توصیلة أرشی لحنظ محوری.	1-441
226.2	Coaxial Pair with Additional insulated metal Sheath		خط محوری داخل نملاف معدثی معزول	· r –۲ ۲ 1
224.1	Transformer with Single Screen	- ∳	محول يحجاب والحد	· 1—448
224,2	Transformer with Dou- ble Screen	-46-	محول يحجاب مؤدوج	· r 44£

No.	Name	رمز Symbol	الا	رقم
351	Carrier Frequency		ترود حامل	۲۰۱
352	Carrier Frequency, Suppressed	• F	تردد حامل مزال (تردد حامل غالب)	707
353	Pilot Frequency		تردد دليل،	707
354	Erect Sideband	0 F ₁ F ₃	ترددات جانبية معدولة (ارتفاع الثلث بدلي حلي الذيذية الصوتية).	408
355	Inverted Sideband	0 F ₁ F ₂	ثرددات جانبية مقاوبة .	400
356	Carrier and both Side- bands	0 f, f ₃ f ₃	الحامل وترددات جانبية مزدوجة (المدولةوالمقلوبة)	٣٥٦

No.	Name	رىز Symbol	النسم	رقم
	If it is necessary to indicate that the Lower Audio Frequencies are not transmitted with sideband may be shown Truncated thus.	3 5 5 5 5	اذا لزم بيان أن الترودات الواطقة غير مرسلة تبين الترددات الحالميية على فكل شبه منتحوى	
357	Single Sideband, Sup- pressed Carrier	6, 62	ترددات جانبية مفردة مع حامل مزال	40 4
358	Single Sideband, Sup- pressed Carrier Scra- bled for Secrecy	BEFORE A AFTER A	ترددات جالبيسة مفردة متقلية الأوضاع (لسرية المكالمات) مع حامل مزال.	70 A
359	Twelve Channel Group.	AMMAMAM	مجموعة مكونة من ١٢ قناة مستقلة : الترددات الجانبية المفردة لكل قناة على حدة .	
		13	الترددات الجانبية للفردة لكل القنوات مجتمعة	

In these Sections 1 to 4 the order of arrangement is as follows:-

- (a) Symbols for use in Circuit Diagrams. By "Circuit Diagram" is meant a diagram which depicts in simple form, by means of symbols, the essential components and the interconnections required to provide the information necessary to show the operation of the circuit. A circuit diagram will usually be drawn so as to show this as clearly as possible and therefore will not necessarily depict the various items and their connections in their actual spatial relationship.
- (b) Symbols for use in Block Schematic Diagrams. By "Block Schematic Diagram" is meant a diagram in which a group of components forming a unit-in the sense that they are all associated with a single stage or process-in a system comprising a number of different stages or processes, is usually depicted as a rectangle with a legend. The interconnections of such groups m the system are usually shown by single lines. This is sometimes called a "Skelston Drawing" and was so called in the previous edition of this standard.

GENERAL.

- 1.—The symbols in this standard are shown two-thirds of the size found most suitable for general use.
- Diagrams should show the apparatus in the unoperated position unless specifically stated otherwise.
- 3.—Diagrams should be drawn so that the main sequence of cause to effect goes from left to right and from top to bottom. The input (e.g. aerial of receiver) should always be on the left and the output (e.g. aerial of transmitter) on the right. When this impracticable, the direction of operation should be shown by an arrow. Balanced circuits are permitted exceptions from these recommendations.

Components associated with each operational stage abould be grouped together.

A line should not change direction at a point where it crosses another line, nor should it cross over a junction between other lines.

FORWARD.

In diagrams of electrical installations, apparatus and parts of apparatus cannot be represented in all their details. For this reason symbols have been standardized for practical use, by means of which it is possible, while giving the desired clearness within a convenient compass, to draw diagrams in a minimum of time. In order that the greatest benefit may be obtained, it is essential that these symbols should convey the same meaning to all concerned. In this, they will be of the greatest service in the study of any publication dealing, in any language, with technical installations.

This edition of graphical symbols for telecommunication is accordingly in conformity, to a large extent, with the list of symbols issued by the International Electrotechnical Commission (I.E.C. Publication 42—1936) and with the recommendations of the relative International Consultative Committees.

In selecting and devising symbols, stress has been laid on the following points:—

- (a) The symbols should be self-explanatory and unambiguous.
- (b) The symbols should be simple in form, in order to facilitate drawing.
- (c) The primary purpose of the symbols is to indicate diagrammatically the electrical functions of the circuit.
- (d) The mechanical construction of apparatus to be represented is of secondary importance. For instance, the same symbol is used for all kinds of relays which are used for similar purposes, although the type of construction may be very different.
- (e) Pictorial drawings should be avoided. The symbols are intended for diagrams of electrical circuits and not for guidance in the construction of apparatus.

In conformity with the I.E.C. Publication previously mentioned, the symbols have been arranged in four sections as follows:—

- 1.—Symbols common to telecommunications.
- Symbols peculiar to telephony.
- 3.—Symbols peculiar to telegraphy.
- 4.—Symbols peculiar to radio.

ROYAL SOCIETY OF EGYPTIAN ENGINEERS.

28, El Malika Street, Cairo.

Established Dec. 3rd., 1920.

ELECTRICAL STANDARD SPECIFICATIONS

PART II SYMBOLS AND TERMS

(B) WEAK CURRENT

Printed by
E. S. R., T. & T. PRINTING AND
STATIONERY DEPARTMENT, CAIRO

ROYAL SOCIETY OF EGYPTIAN ENGINEERS.

28, El Malika Street, Cairo. Established Dec. 3rd., 1920.

ELECTRICAL STANDARD SPECIFICATIONS

PART II SYMBOLS AND TERMS

(B) WEAK CURRENT

Printed by E. S. R., T. & T. PRINTING AND STATIONERY DEPARTMENT, CAIRO 1952.